

特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔P C T 36 条及び P C T 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 APCT-6	今後の手続きについては、様式 P C T / I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 4 / 0 1 4 9 8 7	国際出願日 (日. 月. 年) 0 4 . 1 0 . 2 0 0 4	優先日 (日. 月. 年) 0 5 . 1 2 . 2 0 0 3
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. F16H61/28(2006. 01), F16H61/34(2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) 愛知機械工業株式会社		

1. この報告書は、P C T 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (P C T 36 条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 5 ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (P C T 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照) <input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 P C T 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 0 5 . 1 0 . 2 0 0 5	国際予備審査報告を作成した日 0 3 . 0 4 . 2 0 0 6		
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 鈴木 充	3 J	8 9 1 6
	電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 8		

様式 P C T / I P E A / 4 0 9 (表紙) (2 0 0 5 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 4-30 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 2, 3 _____ ページ*, 05. 10. 2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 4, 10, 12-14 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 3, 5, 6, 9, 11 _____ 項*, 05. 10. 2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-26 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 2, 7, 8 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性（N）	請求の範囲	1, 3-6, 9-14	有
	請求の範囲		無
進歩性（IS）	請求の範囲	1, 3-6, 9-14	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性（IA）	請求の範囲	1, 3-6, 9-14	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明（PCT規則70.7）

請求の範囲1、3-5に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。当該各文献には「リバースシフトのニュートラル位置が、アクチュエータロッドに対して垂直位置よりも一方の側に回動させた位置に設定され、かつ、該リバースシフトのリバース位置が、該アクチュエータロッドに対して垂直位置よりも他方の側に回動させた位置に設定されている」点、が記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

請求の範囲6、9-14に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して進歩性を有する。当該各文献には「駆動制御手段は、第二変速段へのシフト操作が行われた際に、第二変速段のニュートラル位置としてシフターがアクチュエータロッドに対して垂直位置よりも一方の側に回動させた位置となるように該アクチュエータを制御するとともに、第二変速段の変速位置として該シフターがアクチュエータロッドに対して垂直位置よりも他方の側に回動させた位置となるように該アクチュエータを制御する」点、が記載されておらず、しかもその点は当業者といえども容易に想到し得ないものである。

- うフォワードシフター 1 2 と、後退段のシフトを行なうリバースシフター 4 と、
該フォワードシフター 1 2 および該リバースシフター 4 を担持するアクチュエーターロッド 3 と、シフトレバーのシフト操作に基づいて該アクチュエーターロッド 3 を作動させるアクチュエーター 2 とを有する自動シフト式手動変速機 1 において、該リバースシフター 4 のシフター長 L と該フォワードシフター 1 2 のシフター長 L とを略同一の長さに設定し、かつ、該アクチュエーターロッド 3 の作動量を異ならしめることによって、前進段のシフトストローク量 S に比して後退段のシフトストローク量 $2 S$ を増大させたシフトストローク量に設定するとともに、該アクチュエーターロッド 3 が、該シフトレバーのシフト操作に基づいて該アクチュエーター 2 によって回動せしめられ、該リバースシフター 4 のニュートラル位置が、該アクチュエーターロッド 3 に対して垂直位置よりも一方の側に回動させた位置に設定され、かつ、該リバースシフター 4 のリバース位置が、該アクチュエーターロッド 3 に対して垂直位置よりも他方の側に回動させた位置に設定されていることが望ましい。
- また、該フォワードシフター 1 2 のニュートラル位置は、該アクチュエーターロッド 3 に対して垂直位置に設定され、かつ、該フォワードシフター 1 2 の第 1 の変速段位置は、該アクチュエーターロッド 3 に対して垂直位置よりも一方の側に回動させた位置に設定され、かつ、該フォワードシフター 1 2 の第 2 の変速段位置は、該アクチュエーターロッド 3 に対して垂直位置よりも他方の側に回動させた位置に設定されていることが望ましい。
- 更に、該リバースシフター 4 のニュートラル側からリバース側までの回動角 2θ は、該フォワードシフター 1 2 の第 1 の変速段側から第 2 の変速段側までの回動角 2θ と略同一の角度に設定されていることが望ましい。
- また更に、該リバースシフター 4 のニュートラル側への回動角 θ とリバース側への回動角 θ とは略同一の角度に設定されていることが望ましい。

本発明の自動シフト式手動変速機 1 では、該リバースシフター 4 のシフター長 L と該フォワードシフター 1 2 のシフター長 L とを略同一の長さに設定しながらも、従来のように反転レバー機構などを介在させることなく、該アクチュエータ

一ロッド3の作動量を異ならしめることによって、前進段のシフトストローク量Sに比して後退段のシフトストローク量2Sを増大させることが出来るので、変速機1を小型化することが可能となり、また、構造の複雑化を防ぐことが出来る。

- 5 また、本発明は上記従来の課題を解決するための手段として、変速段のシフトを行うシフター16と、該シフター16を担持するアクチュエーターロッド3と、シフトレバーのシフト操作に基づいて該アクチュエーターロッド3を作動させるアクチュエーター2と、第一変速段へのシフト操作が行われた際の該アクチュエーターロッド3の作動量に比して、第二変速段へのシフト操作が行われた際の該
- 10 アクチュエーターロッド3の作動量が大きくなるように、該アクチュエーター2を駆動制御する駆動制御手段とを備え、該アクチュエーターロッド3は、該シフトレバーのシフト操作に基づいて該アクチュエーター2によって回動せしめられ、該駆動制御手段は、該第二変速段へのシフト操作が行われた際に、第二変速段のニュートラル位置として該シフターが該アクチュエーターロッド3に対して垂直
- 15 位置よりも一方の側に回動された位置となるように該アクチュエーター2を制御するとともに、第二変速段の変速位置として該シフターが該アクチュエーターロッド3に対して垂直位置よりも他方の側に回動された位置となるように該アクチュエーター2を制御する手段であることを特徴とする自動シフト式手動変速機1を提供するものである。
- 20 第二変速段のニュートラル位置として該シフター16が該アクチュエーターロッド3に対して垂直位置よりも一方の側に回動された位置となるように該アクチュエーター2を制御するとともに、第二変速段の変速位置として該シフター16が該アクチュエーターロッド3に対して垂直位置よりも他方の側に回動された位置となるように該アクチュエーター2を制御する手段であることが望ましい。
- 25 また、該駆動制御手段は、該第一変速段へのシフト操作が行なわれた際に、第一変速段のニュートラル位置として該シフター16が該アクチュエーターロッド3に対して垂直位置となるように該アクチュエーター2を制御するとともに、該第一変速段の変速位置として該シフター16が該アクチュエーターロッド3に対

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 前進段のシフトを行なうフォワードシフターと、後退段のシフトを行なうリバースシフターと、該フォワードシフターおよび該リバースシフターを担持するアクチュエーターロッドと、シフトレバーのシフト操作に基づいて該アクチュエーターロッドを作動させるアクチュエーターとを有する自動シフト式手動変速機において、該リバースシフターのシフター長と該フォワードシフターのシフター長とを略同一の長さに設定し、かつ、該アクチュエーターロッドの作動量を異ならしめることによって、前進段のシフトストローク量に比して後退段のシフトストローク量を増大させたシフトストローク量に設定するとともに、該アクチュエーターロッドが、該シフトレバーのシフト操作に基づいて該アクチュエーターによって回動せしめられ、該リバースシフターのニュートラル位置が、該アクチュエーターロッドに対して垂直位置よりも一方の側に回動させた位置に設定され、かつ、該リバースシフターのリバース位置が、該アクチュエーターロッドに対して垂直位置よりも他方の側に回動させた位置に設定されていることを特徴とする自動シフト式手動変速機。
2. (削除)
3. (補正後) 該フォワードシフターのニュートラル位置は、該アクチュエーターロッドに対して垂直位置に設定され、かつ、該フォワードシフターの第1の変速段位置は、該アクチュエーターロッドに対して垂直位置よりも一方の側に回動させた位置に設定され、かつ、該フォワードシフターの第2の変速段位置は、該アクチュエーターロッドに対して垂直位置よりも他方の側に回動させた位置に設定されている請求の範囲1に記載の自動シフト式手動変速機。
4. 該リバースシフターのニュートラル側からリバース側までの回動角は、該フォワードシフターの第1の変速段側から第2の変速段側までの回動角と略同一の角度に設定されている請求の範囲3に記載の自動シフト式手動変速機。
5. (補正後) 該リバースシフターのニュートラル側への回動角とリバース側への回動角とは略同一の角度に設定されている請求の範囲1～請求の範囲4のい

ずれかに記載の自動シフト式手動変速機。

6. (補正後) 変速段のシフトを行うシフターと、
該シフターを拒持するアクチュエーターロッドと、
シフトレバーのシフト操作に基づいて該アクチュエーターロッドを作動させ
5 るアクチュエーターと、
第一変速段へのシフト操作が行われた際の該アクチュエーターロッドの作動
量に比して、第二変速段へのシフト操作が行われた際の該アクチュエーター
ロッドの作動量が大きくなるように、該アクチュエーターを駆動制御する駆
動制御手段とを備え、該アクチュエーターロッドは、該シフトレバーのシフ
10 ト操作に基づいて該アクチュエーターによって回動せしめられ、該駆動制御
手段は、該第二変速段へのシフト操作が行なわれた際に、第二変速段のニュ
ートラル位置として該シフターが該アクチュエーターロッドに対して垂直
位置よりも一方の側に回動された位置となるように該アクチュエーターを
制御するとともに、第二変速段の変速位置として該シフターが該アクチュエ
15 ーターロッドに対して垂直位置よりも他方の側に回動された位置となるよ
うに該アクチュエーターを制御する手段であることを特徴とする自動シフ
ト式手動変速機。
7. (削除)
8. (削除)
- 20 9. (補正後) 該駆動制御手段は、該第一変速段へのシフト操作が行なわれた際に、
第一変速段のニュートラル位置として該シフターが該アクチュエーターロッ
ドに対して垂直位置となるように該アクチュエーターを制御するとともに、
該第一変速段の変速位置として該シフターが該アクチュエーターロッドに対
して垂直位置よりも一方の側に回動された位置または他方の側に回動された
25 位置となるように該アクチュエーターを制御する手段である請求の範囲6に
記載の自動シフト式手動変速機。
10. 該駆動制御手段は、該第二変速段へのシフト操作が行なわれた際の該第二
変速段のニュートラル位置から該第二変速段の変速位置までの該アクチュエ
ーターロッドの回動角として、該第一変速段へのシフト操作が行なわれた際

の変速位置である該シフターが該アクチュエーターロッドに対して垂直位置よりも一方の側に回動された位置から他方の側に回動された位置まで回動される角度と略同一の角度となるように該アクチュエーターを制御する手段である請求の範囲9に記載の自動シフト式手動変速機。

- 5 1 1. (補正後) 該駆動制御手段は、該第二変速段へのシフト操作が行なわれた際に、該シフターが該アクチュエーターロッドに対して垂直位置から該第二変速段のニュートラル位置まで回動される角度と、該シフターが該アクチュエーターロッドに対して垂直位置から該第二変速段の変速位置まで回動される角度とが略同一の角度となるように該アクチュエーターを制御する手段である請求の範囲6～請求の範囲10のいずれかに記載の自動シフト式手動変速機。
- 10 1 2. 該シフターは、該第一変速段のシフトを行なう第一シフターと、該第二変速段のシフトを行なう第二シフターとを有する請求の範囲6～請求の範囲11のいずれかに記載の自動シフト式手動変速機。
- 15 1 3. 該第一シフターのシフター長は、該第二シフターのシフター長と略同一の長さに設定されている請求の範囲12に記載の自動シフト式手動変速機。
- 1 4. 該第一変速段は前進側の変速段であり、該第二変速段は後退側の変速段である請求の範囲6～請求の範囲13のいずれかに記載の自動シフト式手動変速機。